



19 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

12 **Gebrauchsmusterschrift**  
10 **DE 200 12 866 U 1**

51 Int. Cl. 7:  
**B 60 J 7/20**  
B 60 J 7/08  
B 60 R 5/04

21 Aktenzeichen: 200 12 866.3  
22 Anmeldetag: 25. 7. 2000  
47 Eintragungstag: 2. 8. 2001  
43 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 6. 9. 2001

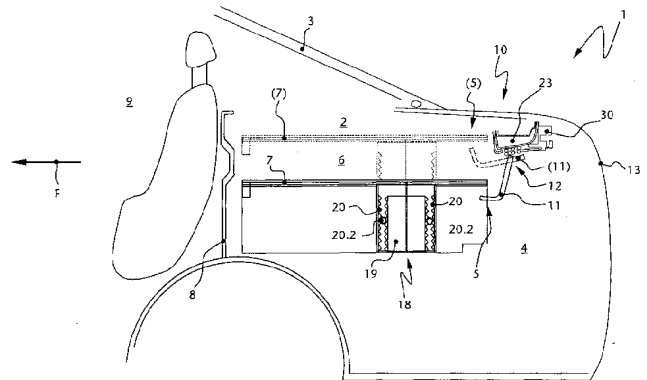
DE 200 12 866 U 1

73 Inhaber:  
Wilhelm Karmann GmbH, 49084 Osnabrück, DE  
74 Vertreter:  
Busse & Busse Patentanwälte, 49084 Osnabrück

56 Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:  
DE 197 13 606 C1  
DE 197 06 830 A1  
DE 298 09 008 U1  
DE 298 09 006 U1

54 Cabriolet-Fahrzeug mit einem über eine variable Trennvorrichtung abgeteilten Verdeckkasten

57 Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem in einem Verdeckkasten (2) ablegbaren Dach (3), wobei der Verdeckkasten (2) in einem rückwärtigen Fahrzeugbereich (10) an den Kofferraum (4) angrenzend gelegen und gegenüber diesem durch eine variable Trennvorrichtung (5) abgeteilt ist, wobei die Trennvorrichtung (5) einen Zusatzraum (6) zumindest bereichsweise begrenzt und zwischen einer Dachaufnahmestelle, in der der Verdeckkasten (2) um den Zusatzraum (6) vergrößert ist, und einer Gepäckaufnahmestelle, in der der Zusatzraum (6) einen Teil des Kofferraums (4) ausbildet, bewegbar ist und wobei die Trennvorrichtung (5) eine in jeder Bewegungsphase horizontal liegende Bodenplatte (7) umfaßt, die zwischen der Dachaufnahmestelle und der Gepäckaufnahmestelle vertikal beweglich ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertikalbewegung der Bodenplatte (7) über zumindest ein Antriebsorgan bewirkbar ist und über die Vertikalbewegung der Bodenplatte (7) ein heckseitig daran angehängtes Plattenteil (11) mittels einer Zwangsführung mitbeweglich ist.



DE 200 12 866 U 1

25.07.00

**Busse & Busse  
Patentanwälte**

European Patent and  
Trademark Attorneys

**Wilhelm Karmann GmbH**  
**Karmannstraße 1**  
**49084 Osnabrück**

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse  
Dipl.-Ing. Dietrich Busse  
Dipl.-Ing. Egon Bünemann  
Dipl.-Ing. Ulrich Pott  
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6  
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226  
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081  
Telefax: 0541-588164

20.07.2000  
HB/Sr-800076

**Cabriolet-Fahrzeug mit einem über eine variable Trennvorrichtung  
abgeteilten Verdeckkasten**

Die Erfindung betrifft ein Cabriolet-Fahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Trennvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 9.

Die DE 197 23 328 A1 zeigt eine Trennvorrichtung, bei der ein Bodenteil höhenverstellbar ist und Seitenteile als klappbarer Verbund aus gelenkig miteinander verbundenen festen Lamellen ausgebildet sind. Sofern ein Antrieb vorgesehen ist, muß dieser auf die gelenkig miteinander verbundenen Seitenteile einwirken, um deren Einknicken beim Aufwärtsbewegen der Bodenplatte zu erreichen. Eine reine Hubbewegung der Bodenplatte würde hingegen eine Blockade der Lamellen in ihrem Scharnier nach sich ziehen.

Zur Bewegung der Seitenteile ist ein Hydraulikantrieb offenbart, der einen horizontal liegenden, quer zur Fahrtrichtung angeordneten Hydraulikzylinder umfaßt. Der Hydraulikzylinder engt den Verdeckkasten ein und bedarf zudem eines erheblichen Raumes für die Zuleitungen, das Druckmittelreservoir und die Förderpumpe. Der Raumbedarf und das Zusatzgewicht einer solchen Anordnung sind erheblich.

DE 200 12 856 U1

25.07.00

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem variablen Verdeckkasten derart weiterzubilden, daß die Verstellbarkeit der Trennvorrichtung in einfacher Weise realisiert ist.

Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie eine Trennvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 9. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 8 angegeben.

Erfindungsgemäß ist die Bodenplatte einer reinen Vertikalbewegung ausgesetzt, was eine verkantungsfreie Hubbewegung ermöglicht. Dadurch, daß an der Bodenplatte ein weiteres, daran angehängtes Plattenteil zwangsgeführt mitbeweglich ist, bedarf es keiner weiteren Antriebselemente, etwa zur Beeinflussung von Seitenteilen.

Besonders vorteilhaft ist dabei neben der Bodenplatte nur ein starres Plattenteil angehängt, was den mechanischen Aufbau insgesamt vereinfacht und die Zuverlässigkeit der Bewegungsabläufe erhöht.

Durch die Zwangsführung des angehängten Plattenteils kann dieses in seinem der Bodenplatte abgewandten Bereich rein schwenkbeweglich gehalten sein, so daß auf komplizierte Mehrgelenkanordnungen verzichtet werden kann.

Wenn das Antriebsorgan über ein karosseriefest angeordnetes Betätigungselement bedienbar ist, muß nicht die Bodenplatte direkt durch den Benutzer bewegt werden, wozu ein unglücklicher Bewegungsablauf erforderlich wäre. Besonders günstig ist dabei das Betätigungselement bei geöffnetem Koffer-

DE 200 12 888 U1

25.07.00

raum zugänglich, wodurch der Benutzer die Bewegung verfolgen kann und gegebenenfalls im Bewegungsablauf unterbrechen kann.

Sofern ein motorischer Antrieb vorgesehen ist, kommt als Betätigungselement insbesondere ein elektrischer Tastschalter in Betracht, der während seiner Betätigung den Antrieb ansteuert, wobei bei Lösen des Kontakts die Bewegung sofort gestoppt wird. An Stelle des Tastschalters kommt bei mechanischer Betätigung eines Antriebs auch ein Schwenkhebel oder dergleichen in Betracht, der bei geöffnetem Kofferraum zugänglich ist und über einen oder mehrere Bowdenzüge die Auf- und Abbewegung der Bodenplatte bewirkt.

Wenn die Bodenplatte beispielsweise über Achsstummel oder dergleichen randseitige Fortsetzungen in einen Bereich hinter Verkleidungen eingreift und dort die Führungsmittel vorgesehen sind, kann die Anordnung insgesamt sehr raumsparend ausgeführt sein, da die Verkleidungen ohnehin vorhanden sind und die Hohlräume hinter diesen beispielsweise für Elektromotoren und/oder Zahnschienen oder pneumatische Antriebsorgane genutzt werden können.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus nachfolgend beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische, abgebrochene und teilweise aufgebrochene Darstellung eines Heckbereichs eines erfindungsgemäßen Cabriolet-Fahrzeugs bei geschlossenem Dach und bei in Dachaufnahmestellung befindlicher Trennvorrichtung sowie (gestrichelt) bei in Gepäckaufnahmestellung befindlicher Trennvorrichtung,

DE 200 12 866 U1

25.07.00

- Fig. 2 eine schematische, perspektivische Ansicht eines Heckbereichs eines erfindungsgemäßen Cabriolet-Fahrzeugs mit geöffneter Heckklappe und mit an einem vorderen karosserieseitigen Querträger im Kofferraum angeordnetem elektrischem Betätigungselement,
- Fig. 3 eine schematische, perspektivische Ansicht eines Heckbereichs eines alternativen erfindungsgemäßen Cabriolet-Fahrzeugs mit geöffneter Heckklappe und mit an einem vorderen karosserieseitigen Querträger im Kofferraum angeordnetem mechanischem Betätigungselement,
- Fig. 4 eine Detailansicht des Betätigungselements nach Fig. 3,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf das Betätigungselement nach Fig. 4,
- Fig. 6 die Führungsteile der Trennvorrichtung in Dachaufnahmestellung in seitlicher Ansicht,
- Fig. 6a eine ähnliche Ansicht wie Fig. 6 einer alternativen Ausführung, die den Hub der Bodenplatte über Scherenheber bewirkt, in Gepäckaufnahmestellung,
- Fig. 6b die Ausführung nach Fig. 6a in Dachaufnahmestellung,

DE 200 12 888 U1

25.07.00

- Fig. 7 eine schematisierte Seitenansicht der Trennvorrichtung in Dachaufnahmestellung (schraffiert) und Gepäckaufnahmestellung (strichpunktiert),
- Fig. 8 einen Schnitt im seitlichen Bereich etwa entlang der Linie VIII-VIII in Fig. 7,
- Fig. 9 das Detail IX in Fig. 7,
- Fig. 10 das Detail X in Fig. 7,
- Fig. 11 einen Schnitt entlang der Linie XI-XI in Fig. 10.

Das Cabriolet-Fahrzeug 1 gemäß Fig. 1 weist ein in einem Verdeckkasten 2 ablegbares Dach 3 auf. Der Verdeckkasten 2 ist vom Kofferraum 4 durch eine Trennvorrichtung 5 abgetrennt. Diese ist variabel und kann zwischen einer Gepäckaufnahmestellung (gestrichelt) bei geschlossenem Dach 3 und einer Dachaufnahmestellung (durchgezeichnet) zur Aufnahme eines geöffneten und im Verdeckkasten 2 abgelegten Dachs (nicht eingezeichnet) bewegt werden. Durch die Bewegung wird ein Zusatzraum 6 in Gepäckaufnahmestellung ein Teil des Kofferraums 4 und in Dachaufnahmestellung ein Teil des Verdeckkastens 2.

Die Trennvorrichtung 5 umfaßt eine horizontal liegende Bodenplatte 7, die sich rückwärtig an eine Spritzwand 8, die den Innenraum 9 vom Heckbereich 10 des Cabriolet-Fahrzeugs 1 abtrennt, anschließt. An die Bodenplatte 7 ist heckseitig ein starres Plattenteil 11 angehängt, das mit seinem oberen, der Bodenplatte 7 abgewandten Bereich 12 schwenkbar an der Fahrzeugkarosserie 13 gehalten

DE 200 12 886 U1

25.07.00

ist. Die Bodenplatte 11 ist über beispielsweise als Elektro- oder Pneumatikmotoren ausgebildete seitliche Antriebe (nicht eingezeichnet) vertikal beweglich und verbleibt während dieser Bewegung stets in ihrer horizontalen Lage. An Stelle zweier seitlicher Motore kommt auch ein Motor in Betracht, der ein paralleles Anheben der Bodenplatte 11 beispielsweise über ein Gestänge bewirkt.

Durch die Bewegung der Bodenplatte 7 wird das daran angehängte starre Plattenteil 11 mitbewegt. Hierfür ist kein gesonderter Antrieb erforderlich.

Wie in Fig. 8 sichtbar ist, befinden sich vertikal abwärts weisende Seitenbereiche 14, die beidseits der Bodenplatte 7 angeordnet sind, hinter seitlichen, ohnehin im Fahrzeug vorhandenen Verkleidungen 15. Diese Verkleidungen 15 können beispielsweise von Lüftungsgittern 16 durchsetzt sein, um den dahinterliegenden und das oder die Antriebsorgan(e) aufnehmenden Raum 17 zu belüften.

Gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel (Fig. 1, Fig. 6) befinden sich in dem seitlichen Raum 17 beispielsweise jeweils als Führungsmittel 18 zwei innere, der Bodenplatte 7 zugeordnete Zahnschienen 19 und zwei äußere, der Karosserie 13 zugeordnete Zahnschienen 20.2, die aus der Stellung gemäß Fig. 6 (Dachaufnahmeposition) in Richtung des Pfeils 21 beweglich sind. Um die Vertikalbewegung zu ermöglichen, ist ein antreibbares Zahnrad 22.1 vorgesehen, das in eine vertikal bewegliche und dem Plattenteil 7 zugeordnete Zahnschiene 20.1 eingreift. Bei Drehung des Zahnrads 22.1 in Richtung des Pfeils R verschiebt sich daher die Zahnschiene 20.1 in Richtung des Pfeils 21, wobei die äußeren Zahnschienen 20.2 mitgeführt werden und somit die äußeren Zahnräder 22.2 in Richtung der Pfeile A1 und A2 gedreht werden und

DE 200 12 888 U1

25.07.00

gleichzeitig ebenfalls in Richtung der Pfeile 21 aufwärtswandern. Dadurch ist die Bodenplatte 7 aus der Dachaufnahmestellung in die Gepäckaufnahmestellung verlagerbar. Die Zahnschienen 19,20.1,20.2 können ebenso wie die dazwischenlaufenden Zahnräder 22.1,22.2 beispielsweise aus Kunststoff ausgebildet sein, so daß sich nur ein geringes Zusatzgewicht ergibt. Auch die Bodenplatte 7 und das hintere Plattenteil 11 können aus Kunststoff gefertigt sein, beispielsweise verstärkt durch eine fachwerkartige Ausgestaltung.

Gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 6a, 6b) ist zur Bewegung der Bodenplatte 7 jeweils ein Scherenheber 119 vorgesehen, der mehrere miteinander gekreuzte Arme umfaßt, von denen die unteren gekreuzten Arme 120 in einer Führungsschiene 121 eines mit der Karosserie verbundenen Rahmenteils 122 gehalten sind und bei Krafteinwirkung durch ein Antriebsorgan in dieser Führungsbahn 121 verlagerbar sind. Die oberen gekreuzten Arme 123 sind in einer Führungsbahn 124 eines auf- und abwärtsverschieblich gehaltenen Zwischenstücks 125 gehalten. Das Zwischenstück 125 kann beispielsweise über Gleit- oder Wälzlager gegenüber dem Rahmen 122 verlagerbar sein. Durch die Krafteinwirkung des Antriebsorgans, beispielsweise des Bowdenzugs oder eines Elektro- oder Pneumatikmotors, wird das Zwischenstück 125, das oberseitig mit der Bodenplatte 7 verbunden ist, aufwärts oder abwärtsverfahren, so daß dadurch eine Anhebung oder Absenkung der Bodenplatte 7 bewirkt ist und die Überführung von der Gepäckaufnahme- in die Dachaufnahmestellung und umgekehrt ermöglicht ist. Auch in diesem Ausführungsbeispiel ist jeder Fahrzeugquerseite eine Anordnung gemäß Fig. 6a,6b zugeordnet, so daß das Anheben und Absenken der Bodenplatte 7 ohne ein Verkanten erfolgen kann. Die Scherenarme 120,123 können durch Zugfedern 126 miteinander verbunden sein, um damit eine in Öffnungsrichtung wirkende Kraft zu erreichen.

DE 200 12 888 U1

25.07.00

In Fig. 6b ist die Bodenplatte 7 in der unteren, die Dachaufnahmestellung ermöglichenden Position gezeigt, in der die Scherenarme 120,123 in eine annähernd horizontale Lage gelangen und die Zugfedern 126 zur Unterstützung der aufwärts gerichteten Kraft gespannt. Die Gleitstücke 127, die die Verschiebung des Zwischenstücks 125 in dem Rahmen 122 erleichtern, befinden sich dabei in ihrer unteren Extremalposition.

Für die Auf- und Abbewegung der Bodenplatte 7, die aufgrund der Mitnahme des hinteren starren Plattenteils 11 gleichbedeutend ist mit einer Überführung zwischen Dachaufnahme- und Gepäckaufnahmestellung der gesamten Trennvorrichtung 5, ist ein Betätigungselement 26a,26b vorgesehen, das außerhalb der Trennvorrichtung 5 angeordnet ist. Dadurch muß der Benutzer nicht etwa von unten die Bodenplatte 7 anheben bzw. diese nach unten herunterziehen, was eine sehr unbequeme Bewegung darstellen würde, auch muß er nicht eine kombinierte Schub-Schwenkbewegung des hinteren starren Plattenteils 11 ausführen, die, wenn dadurch die Bodenplatte 7 mitgenommen werden soll, immer die Gefahr des Verkantens mit sich bringt und ebenfalls ein tiefes Runterbeugen in den Kofferraum erfordert.

Statt dessen ist an einem im oberen Bereich der Karosserie 13 angeordneten Querträger 23, der in Fahrtrichtung F im Bereich der vorderen Kante 24 einer Kofferraumklappe 25 als Verstärkung der Karosserie 13 ohnehin angeordnet ist, ein Betätigungselement 26a bzw. 26b vorgesehen. Das Betätigungselement 26a ist dabei als Tastschalter ausgebildet, der bei Druckausübung in Richtung des Pfeils 27 ein Aufwärtsbewegen und bei Druckausübung in Richtung des Pfeils 28 ein Abwärtsbewegen der Bodenplatte 7 über eine Ansteuerung von elektrischen, hydraulischen oder pneumatischen Antriebsmotoren bewirkt.

DE 200 12 858 U1

25.07.00

Aufgrund der erhöhten Anordnung des Betätigungselements 26a bzw. 26b in dem oberen Querträger 23 ist eine einfache Benutzung ermöglicht.

Das mechanische Betätigungselement 26b gemäß Fig. 4 ist um eine vertikale Schwenkachse 30 in einer horizontalen Ebene zwischen zwei Extremlagen, in denen der Griff 26b an den Querträger 23 angelegt ist, schwenkbar. Hierbei wird zumindest ein Bowdenzug 31 mit dem Hebel 26b betätigt, durch den seinerseits die Auf- oder Abbewegung der Bodenplatte 7 und damit die Einschwenkbewegung des hinteren Plattenteils 11 bewirkbar ist. Zusätzlich können zur Unterstützung der Anhebebewegung seitliche Gasdruckdämpfer vorgesehen sein.

Um die Mitnahme des hinteren Plattenteils 11 mit der Bodenplatte 7 zu erreichen, sind an dem Plattenteil 11 Ansätze 32 vorgesehen, die in T-förmige Führungskulissen 33 der Bodenplatte 7 eingreifen (Fig. 9 – Fig. 11), so daß die Auf- oder Abbewegung der Bodenplatte 7 eine gleichzeitige Schub- und Schwenkbewegung des hinteren Plattenteils 11 bewirkt.

In Dachaufnahmestellung (Fig. 9) sind die Ansätze 32 für das Plattenteil 11 an der Bodenplatte 7 entgegen der Fahrtrichtung F nach hinten verlagert, der dem Plattenteil 7 zugewandte Randbereich 34 des Plattenteils 11 liegt nahezu parallel zur Bodenplatte 7.

In der Stellung nach Fig. 10 (Gepäckaufnahmestellung) ist der Ansatz 32 des hinteren Plattenteils 11 in Fahrtrichtung nach vorne verschoben und gleichzeitig derart abwärtsverschwenkt, daß der vordere Plattenbereich 34 des hinteren Plattenteils 11 in eine um etwa 60° bis 90° geöffnete Winkelstellung  $\alpha$  gegen die Bodenplatte 7 verbracht ist.

DE 200 12 886 U1

25.07.00

Um diese gleichzeitige Schub- und Schwenkbewegung zu ermöglichen, ist der Ansatz 32 in der Kulisse 33 über eine Achse 35 einerseits verschieblich und andererseits durch Umgreifen dieser Achse 35 mittels eines Lagerauges 36 auch schwenkbar gelagert.

Sowohl bei elektrischem, hydraulischem oder auch rein mechanischem Antrieb sind die Antriebselemente hinter Seitenteilen 15 versteckt angeordnet und engen den zur Verfügung stehenden Raum nicht ein.

DE 200 12 888 U1

25.07.00

**Busse & Busse  
Patentanwälte**

European Patent and  
Trademark Attorneys

Wilhelm Karmann GmbH  
Karmannstraße 1  
49084 Osnabrück

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse  
Dipl.-Ing. Dietrich Busse  
Dipl.-Ing. Egon Bünemann  
Dipl.-Ing. Ulrich Pott  
Dipl.-Ing. Kristiana Engelmann

Großhandelsring 6  
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226  
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-586081  
Telefax: 0541-588164

20.07.2000  
HB/Sr-800076

**Ansprüche:**

1. Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem in einem Verdeckkasten (2) ablegbaren Dach (3), wobei der Verdeckkasten (2) in einem rückwärtigen Fahrzeugbereich (10) an den Kofferraum (4) angrenzend gelegen und gegenüber diesem durch eine variable Trennvorrichtung (5) abgeteilt ist, wobei die Trennvorrichtung (5) einen Zusatzraum (6) zumindest bereichsweise begrenzt und zwischen einer Dachaufnahmestellung, in der der Verdeckkasten (2) um den Zusatzraum (6) vergrößert ist, und einer Gepäckaufnahmestellung, in der der Zusatzraum (6) einen Teil des Kofferraums (4) ausbildet, bewegbar ist und wobei die Trennvorrichtung (5) eine in jeder Bewegungsphase horizontal liegende Bodenplatte (7) umfaßt, die zwischen der Dachaufnahmestellung und der Gepäckaufnahmestellung vertikal beweglich ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vertikalbewegung der Bodenplatte (7) über zumindest ein Antriebsorgan bewirkbar ist und über die Vertikalbewegung der Bodenplatte (7) ein heckseitig daran angehängtes Plattenteil (11) mittels einer Zwangsführung mitbeweglich ist.
2. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Bodenplatte (7) heckseitig genau ein starres Plattenteil (11) angehängt ist,

DE 200 12 886 U1

25.07.00

das an seinem der Bodenplatte abgewandten Ende (12) schwenkbar an einem oberen Randbereich (23) des Kofferraums (4) festgelegt ist.

3. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Antriebsorgan über ein karosseriefest angeordnetes Betätigungselement (26a;26b) bedienbar ist.
4. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Betätigungselement (26a;26b) bei geöffnetem Kofferraum (4) zugänglich ist.
5. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Antriebsorgan zumindest ein Motor vorgesehen ist.
6. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bodenplatte (7) seitlich in einen Bereich hinter Verkleidungen (15) eingreift und dort Führungsmittel (18) für die vertikale Auf- und Abbewegung angeordnet sind.
7. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Führungsmittel (18) Zahnschienen (19;20.1;20.2) vorgesehen sind, die mittels Zahnrädern (22;22.1;22.2) gegeneinander beweglich sind.
8. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das heckseitige Plattenteil (11) an seinem der Bodenplatte zugewandten Endbereich Ansätze (32) umfaßt, die in eine oder mehrere Führungskulisse(n) (33) der Bodenplatte (7) eingreifen und bei Vertikalbewegung (21)

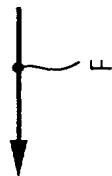
DE 200 12 888 U1

25.07.00

der Bodenplatte (7) eine Schwenk- und Schubbewegung der der Bodenplatte (7) zugewandten Kante des heckseitigen Plattenteils (11) vermitteln.

9. Trennvorrichtung (5) zur variablen Abteilung eines Kofferraums (4) von einem Verdeckkasten (2) eines Cabriolet-Fahrzeugs (1) mit einem in einem Verdeckkasten (2) ablegbaren Dach (3), wobei die Trennvorrichtung (5) eine horizontale Bodenplatte (7) umfaßt, die lotrecht zu ihrer Erstreckung zwischen einer Dachaufnahmestellung, in der der Verdeckkasten (2) vergrößerbar ist, und einer Gepäckaufnahmestellung, in der der Kofferraum (4) vergrößerbar ist, beweglich ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung der Bodenplatte (7) über zumindest ein Antriebsorgan bewirkbar ist und über die Vertikalbewegung der Bodenplatte (7) ein heckseitig daran angehängtes Plattenteil (11) mittels einer Zwangsführung (32;33) mitbeweglich ist.

DE 200 12 866 U1



4

25.07.00

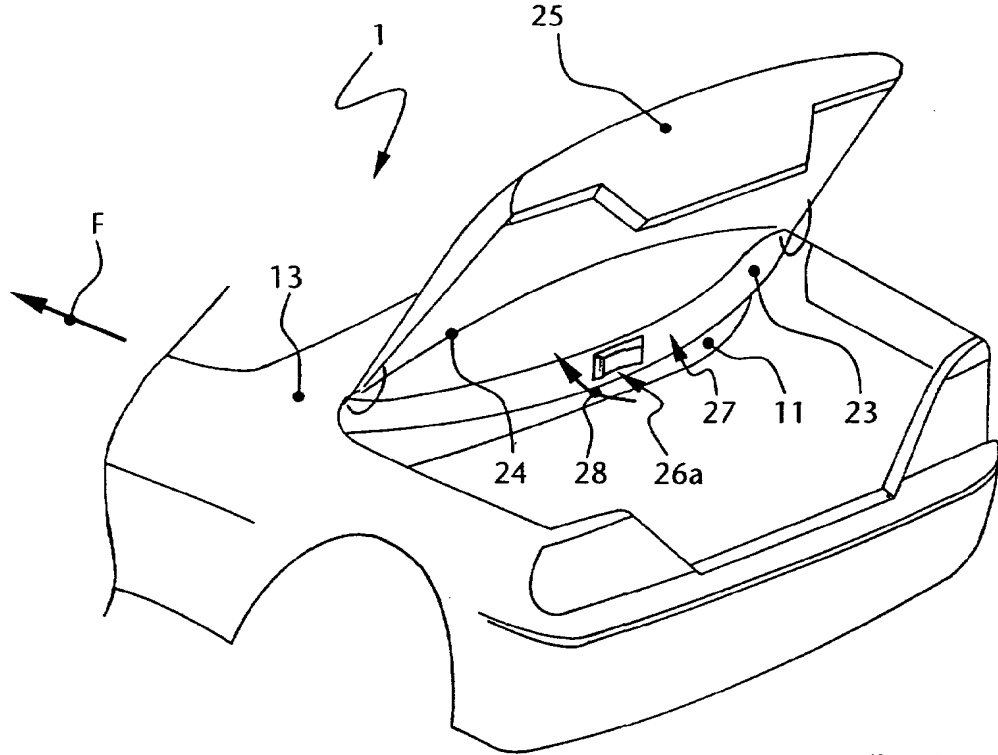


Fig. 2

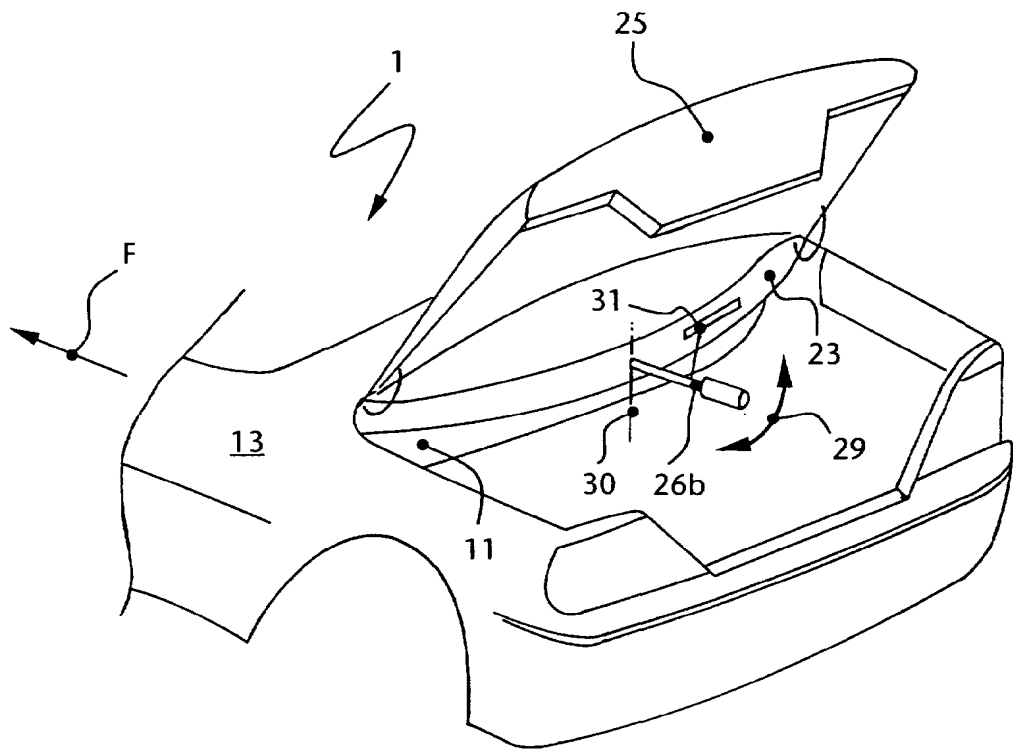


Fig. 3

DE 200 12 855 U1

25.07.00

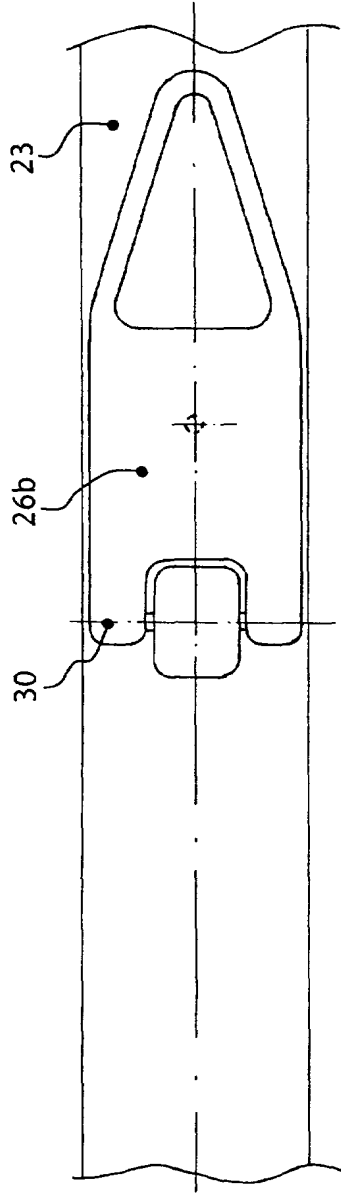


Fig. 4

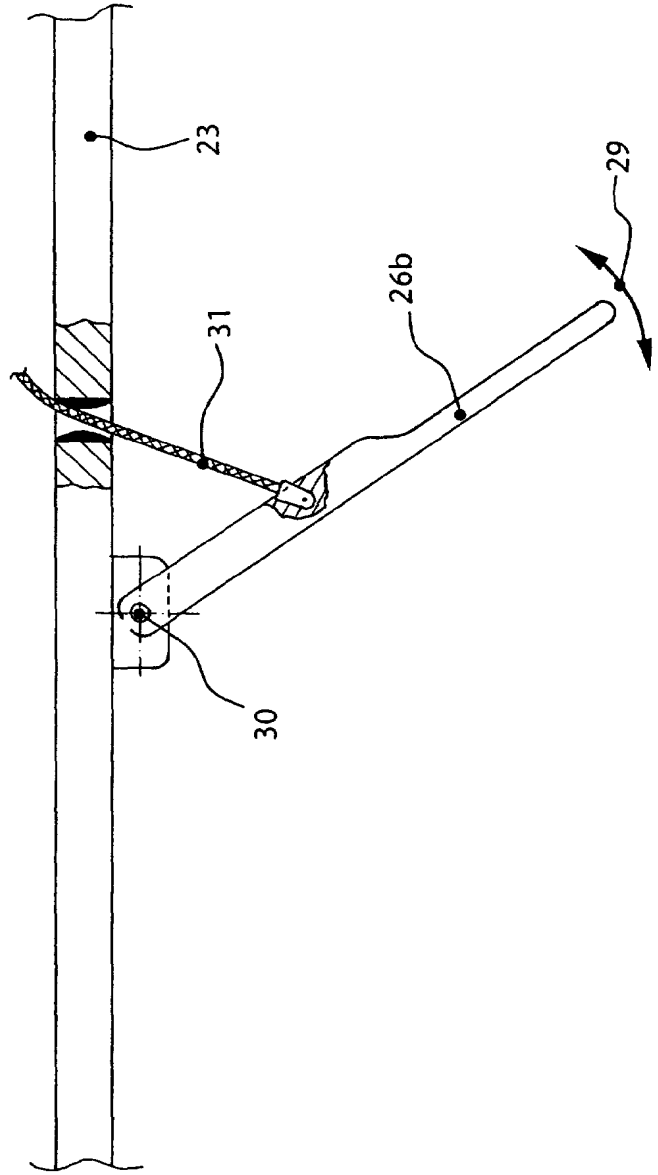
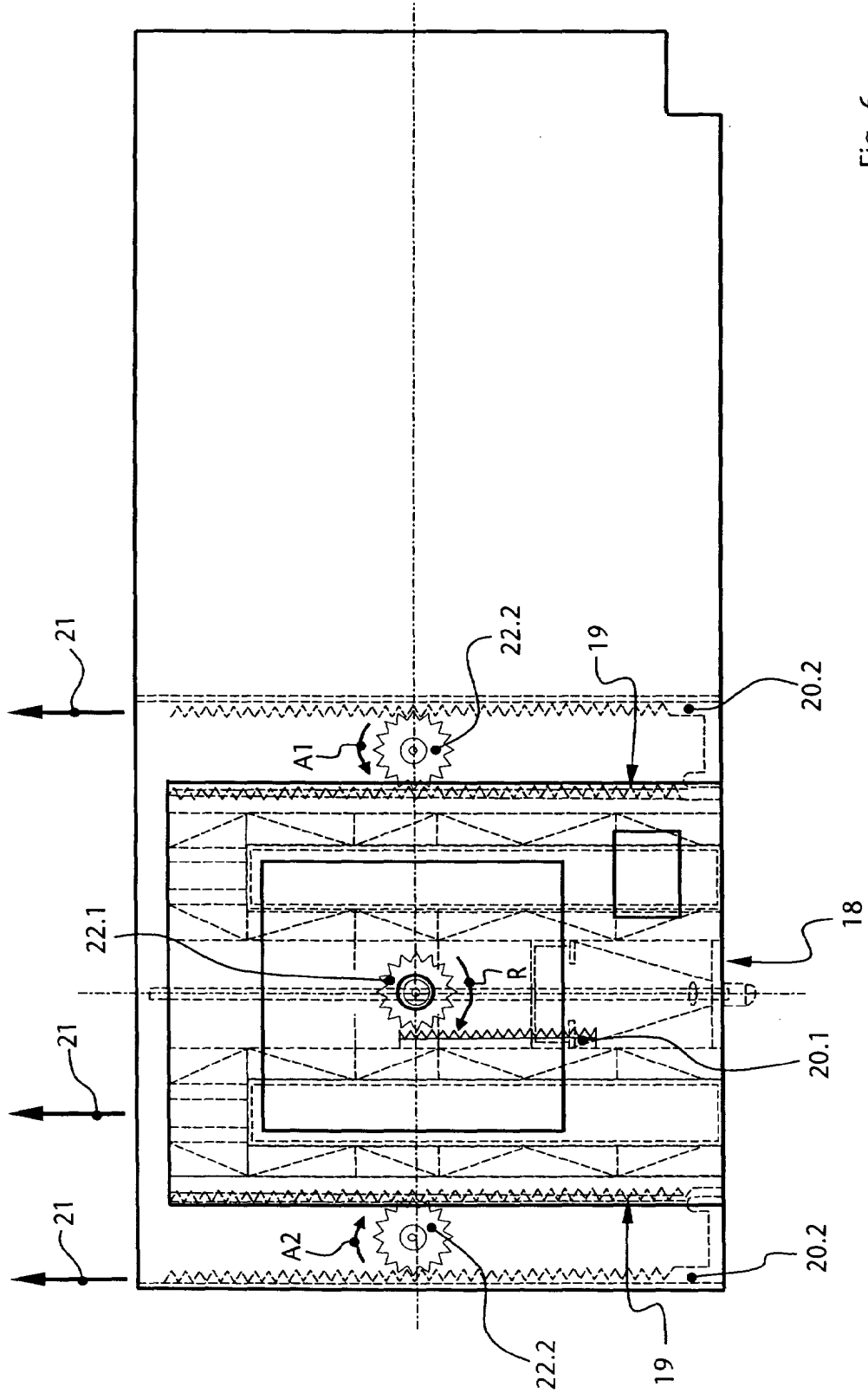


Fig. 5

DE 200 12855 U1

25.07.00



DE 200 12 066 U.1

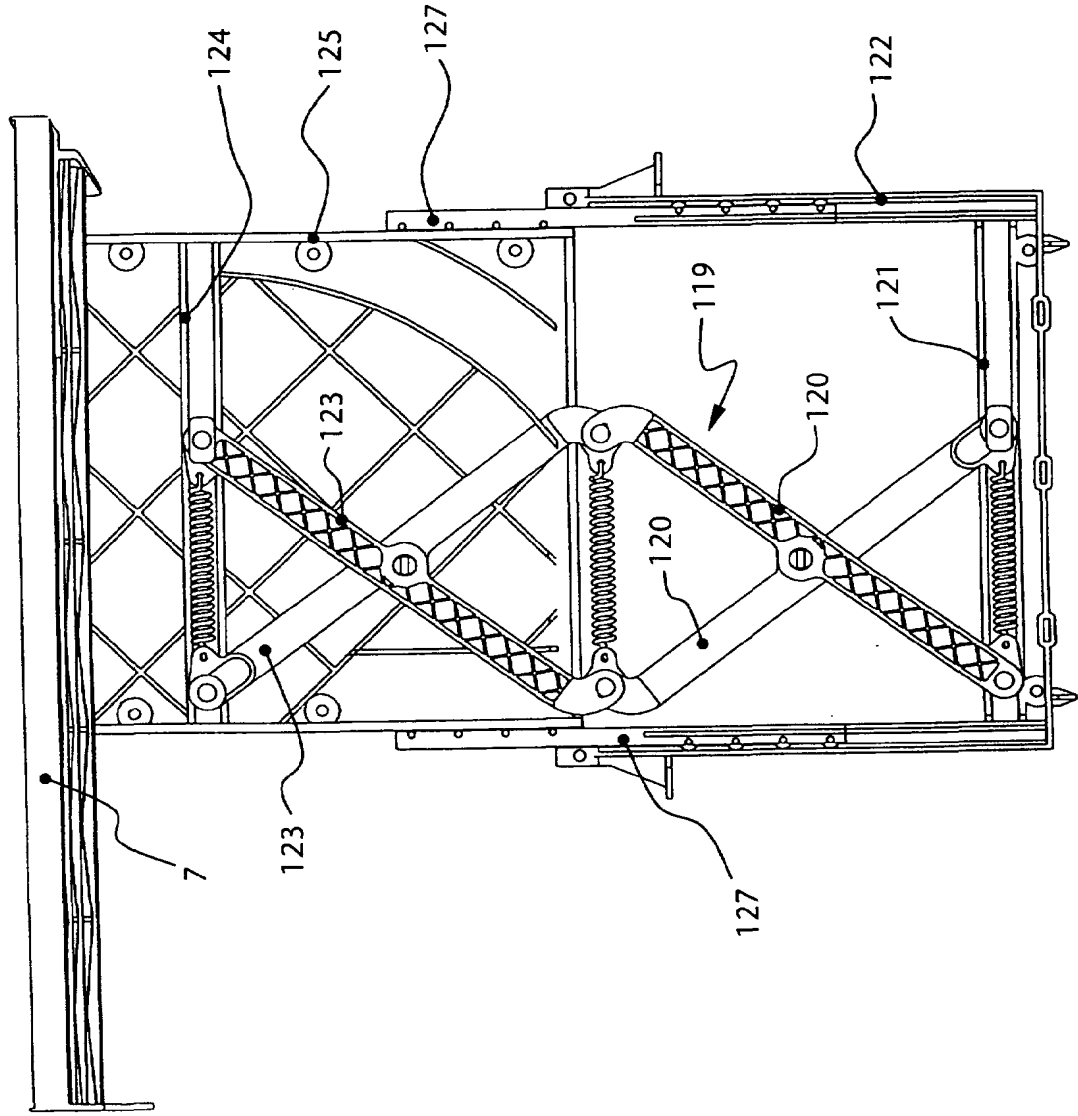


Fig. 6a

25.07.00

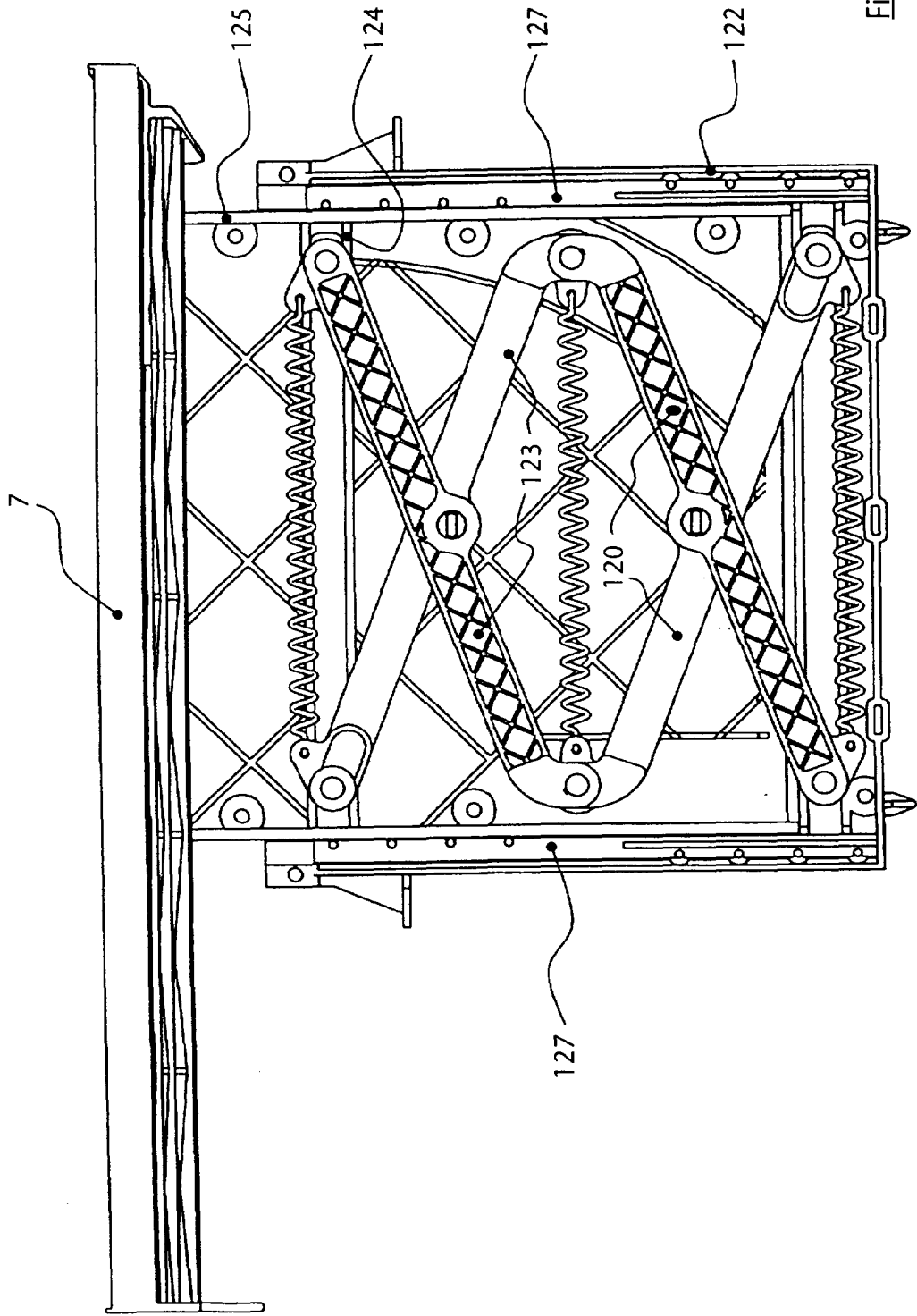


Fig. 6b

DE 200 12 888 U1

25.07.00

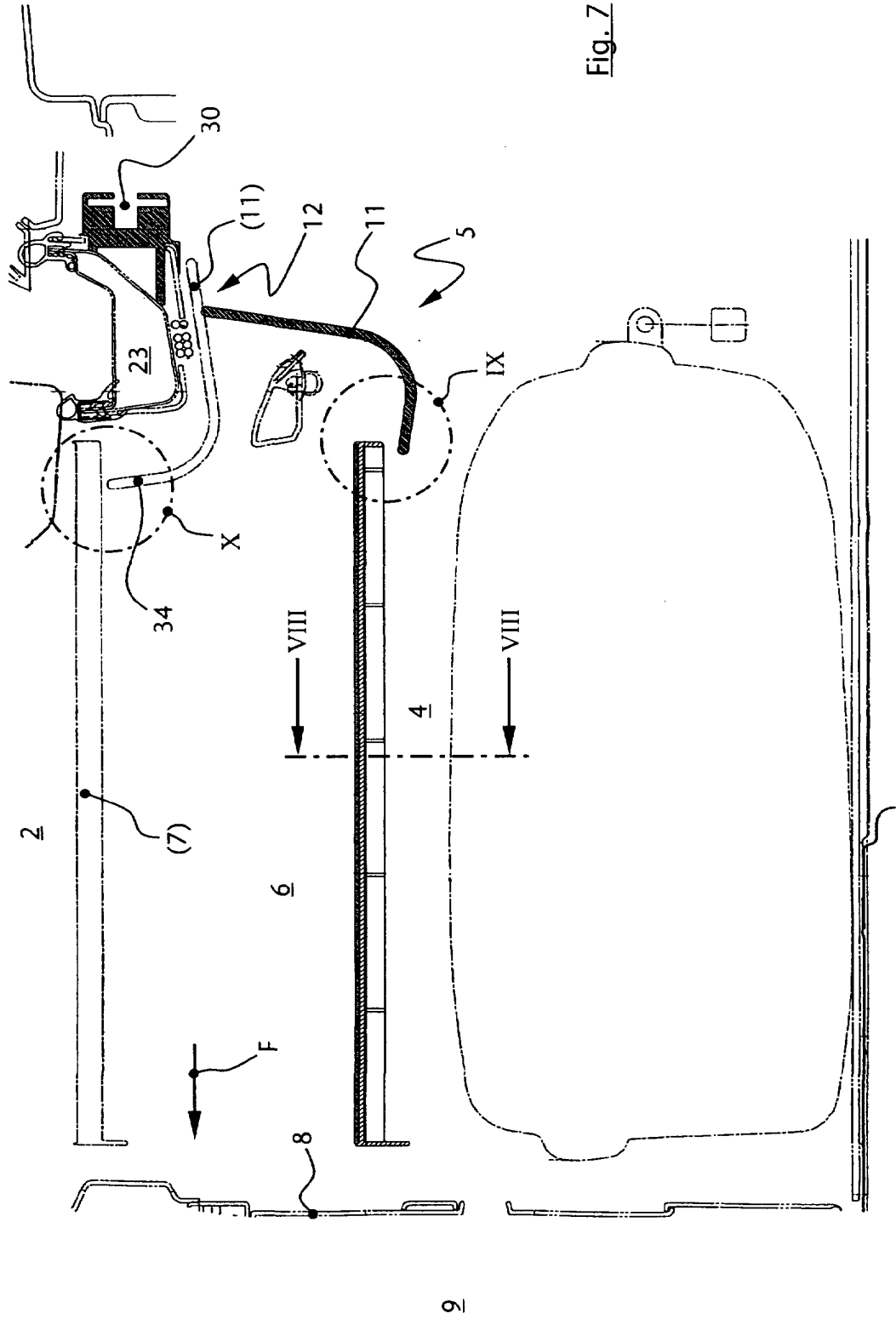


Fig. 7

DE 200 12 855 U1

25.07.00

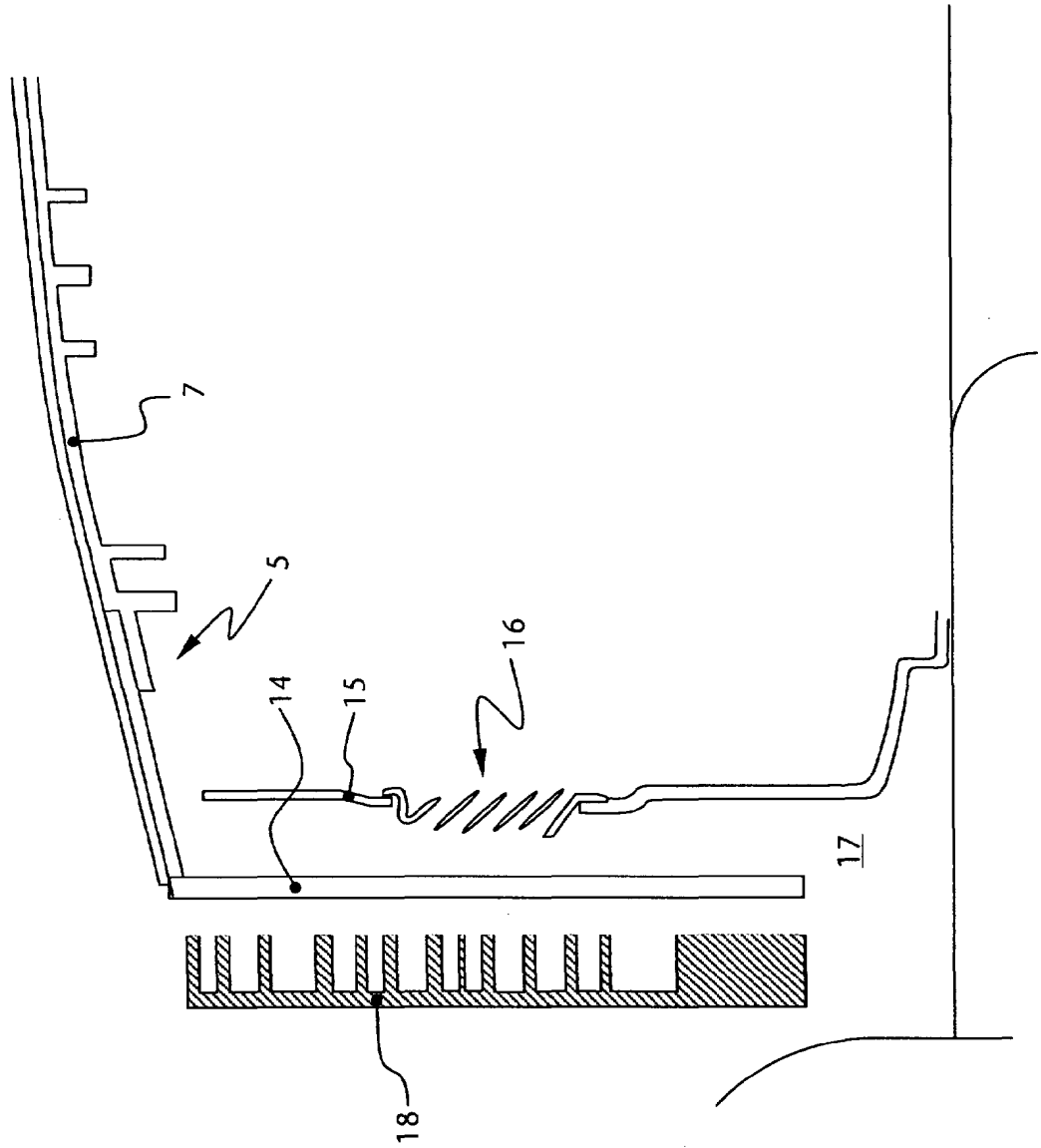
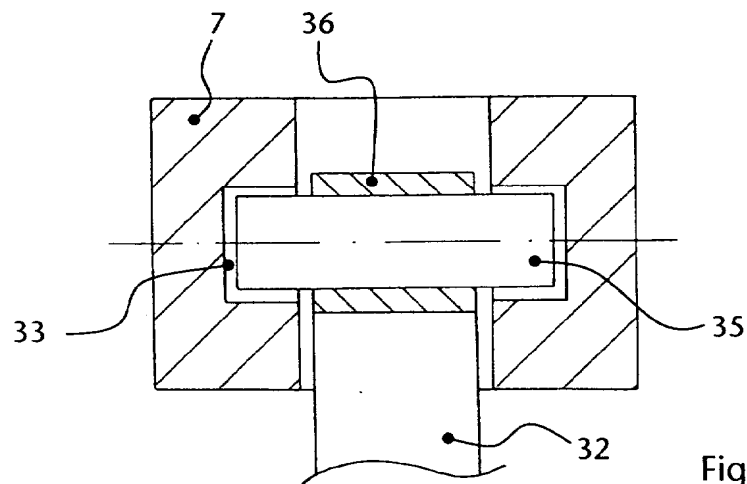
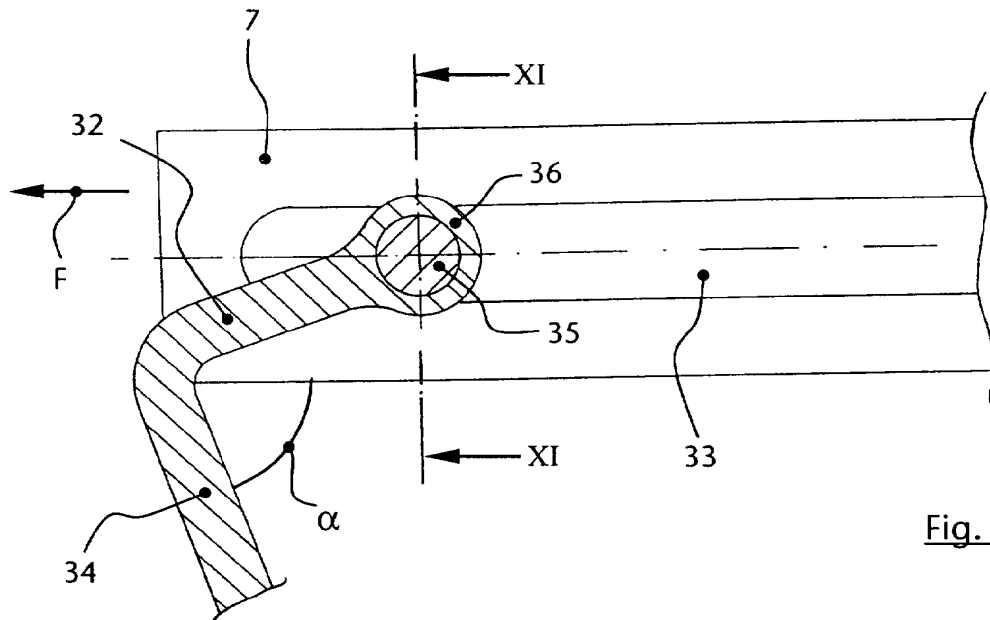
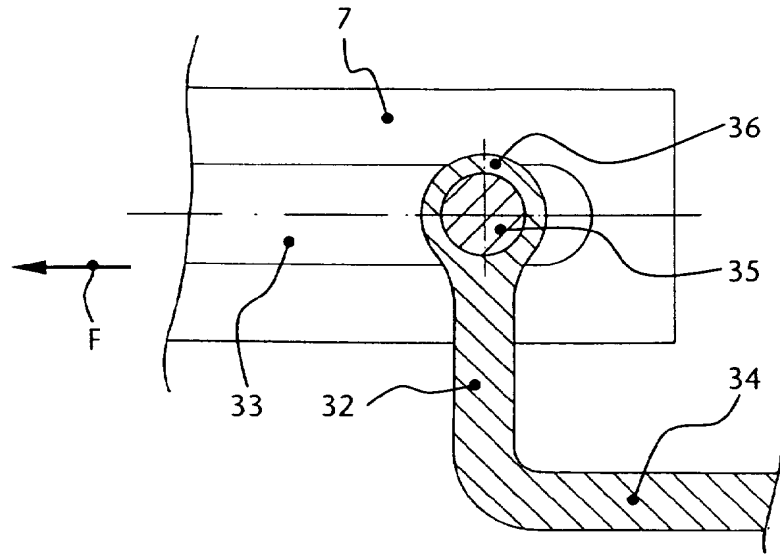


Fig. 8

DE 200 12 855 U1

25.07.00



DE 200 12 866 U1



Description of DE20012866

Print

Copy

Contact Us

Close

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

## &lt;Desc/Cims PAGE NUMBER 1&gt;

Cabriolet vehicle with a covering box the invention relates to a Cabriolet vehicle after the preamble of Claim 1 as well as a separating device after the preamble of Claim 9, divided over a variable separating device.

The DE 197 23 328 A1 shows a separating device, with which a bottom part is höhenverstellbar and side parts are formed as foldable composite from articulated connected with one another fixed lamellas. If a drive is provided, this must affect the articulated connected with one another side parts, in order to reach their nicking when upward moving the base plate. A pure stroke movement of the base plate would pull however a blockade of the lamellas in its hinge. To the movement of the side parts a hydraulic drive is disclosed, which covers one horizontal located hydraulic cylinder disposed transverse to the direction of travel. The hydraulic cylinder restricts the covering box and requires besides a significant space for the supply ducts, the argument reservoir and the feed pump. The space requirement and the ballast of such an arrangement are significant.

## &lt;Desc/Cims PAGE NUMBER 2&gt;

The invention is the basis the problem in such a manner to train a Cabriolet vehicle further with a variable covering box that the adjustable of the separating device is in simple manner realized. The invention solves this problem by a Cabriolet vehicle with the features of the claim 1 as well as a separating device with the features of the claim 9. Advantageous embodiments of the invention are in claims the 2 to 8 indicated.

The base plate of a pure vertical movement exposed, which a tilt-free stroke movement possible, is according to invention. Because is along-movable obligation-guided to it attached plate member at the base plate an other, does not require it other driving members, approximately to the interference of side parts. Particularly favourably is appended thereby only a rigid plate member beside the base plate, which the mechanical structure altogether simplified and the reliability of the courses of motion increased. By the Zwangsführung of the attached plate member this region remote in its base plate can be pure swivelingmovable held, so that without complicated multi-joint arrangements can be done. If the drive member body-called disposed actuating element over is operated, the base plate does not have to become direct by the user moved, to which a unfortunate course of motion would be required.

Particularly favourable is thereby the actuating element with opened luggage

## &lt;Desc/Cims PAGE NUMBER 3&gt;

area accessible, whereby the user can pursue and in the course of motion interrupt the movement if necessary can.

If a motor drive is provided, in particular an electrical push-button comes into consideration as actuating element, which during its actuation heads for the drive, whereby becomes immediately stopped with loosening of the contact the movement. At location of the push-button also a pivoting lever comes or such into consideration, with opened trunk the accessible is and over or several with mechanical actuation of a drive EMI3.1

If the base plate intervenes there for example over axle ends or such edge-lateral continuations in a region rear fairings and the guidance means provided are, the arrangement can be altogether very space saving performed, since the fairings are anyway present and the cavities rear these for example for electric motors and/or Zahnschienen or pneumatic drive members used to become to be able. Other advantages and details of the invention result from subsequent described and in the drawing represented embodiments of the subject-matter of the invention. In the drawing shows: Fig. 1 a schematic, broken off and partial aufge broken illustration of a tail range one erfin would dung-in accordance with-eat Cabriolet vehicle with closed Roof and during in roof covering position more located Separating device as well as (dotted) with separating device located in luggage on close mestellung,

## &lt;Desc/Cims PAGE NUMBER 4&gt;

Fig. 2 a schematic, perspective view one

Tail range Cabriolet driving according to invention of things with opened tailgate and also at vorde ren body-lateral cross beams an electrical actuating element ordnetem in the trunk ange, Fig. 3 a schematic, perspective view one

Tail range of an alternative approx. according to invention of briolet vehicle with opened tailgate and also at a front body-lateral cross beam in the luggage area disposed mechanical actuating element, Fig. 4 a detail view of the actuating element after Fig. 3, Fig. 5 a plan view on the actuating element after Fig. 4, Fig. 6 the guide members of the separating device in roof on close mestellung in side view, Fig. 6a a similar view as Fig. 6 of an alternative out guidance, those the stroke of the base plate over Scherenheber effected, in luggage covering position, Fig. 6b the embodiment after Fig. 6a in roof covering position,

## &lt;Desc/Cims PAGE NUMBER 5&gt;

Fig. 7 a schematized side view of the separating device in

Roof covering position (hatched) and luggage on close mestellung (dash-dotted), Fig. 8 a section in the lateral region approximately along the line VIII VIII in Fig. 7, Fig. 9 the detail IX in Fig. 7, Fig. 10 the detail X in Fig. 7, Fig. 11 a section along line XI-XI in Fig. 10.

The Cabriolet vehicle 1 in accordance with Fig. 1 exhibits a roof 3 put downable in a covering box 2. The covering box 2 is 5 separated of the trunk 4 by a separating device. This is variable and can between a Ge luggage covering position (dotted) with closed roof 3 and a roof covering position (through-drawn) the receptacle opened and in the covering box 2 put down Dachs (not shown) moved become.

By the movement an auxiliary area 6 in luggage covering position a part of the trunk 4 and in roof covering position a part of the covering box 2 becomes.

The separating device 5 covers an horizontal located base plate 7, which follows rear a floor panel 8, which separates the interior 9 from the tail range 10 of the Cabriolet vehicle 1. To the base plate 7 a rigid plate member 11 appended, that is tail lateral with its upper, the base plate 7 remote region 12 pivotal at the vehicle body 13 held

## &lt;Desc/Cims PAGE NUMBER 6&gt;

is. The base plate 11 is vertical movable over for example lateral drives formed as electrical or pneumatic motors (not shown) and always remains during this movement in its horizontal position. At location of two lateral engines also a motor comes into consideration, the one parallel raising of the base plate 11 for example over a linkage effected. By the movement of the base plate 7 to it attached rigid plate member becomes the 11 along-moved. For this no separate drive is required. As in Fig. 8 is more visible, are vertical downward pointing side regions 14, which are both sides the base plate 7 disposed, rear lateral, anyway fairings 15 present in the vehicle. These fairings 15 can be for example by ventilation screens 16 penetrated, in order

⌕ top

terliegenden the there and ventilate that or the drive member (E) female space 17. In accordance with a first embodiment (Fig. 1, Fig. 6) are in the lateral space 17 as guidance means 18 two inner, the base plate 7 associated Zahnschienen 19 and two for example in each case express, the body 13 associated Zahnschienen 20,2, those from the position in accordance with Fig. 6 (roof photograph position) toward the arrow 21 movable is. In order to make the vertical movement possible, a drivable gear wheel is 22,1 provided, which intervenes in a vertical movable and the plate member 7 associated Zahnschiene 20,1. With rotation of the gear wheel 22,1 toward the arrow R therefore the Zahnschiene shifts 20,1 toward the arrow 21, whereby the outside Zahnschienen become 20,2 entrained and thus the outside gear wheels 22,2 become toward the arrows aluminium and a2 rotated and

<Desc/Cims PAGE NUMBER 7>

simultaneous likewise toward the arrows 21 upward-move. Thus the base plate 7 from the roof covering position is more displaceable into the Gepäckaufnahmestel lung. The Zahnschienen 19,20. 1,20. 2 can be just like in between-current gear wheels 22,1, 22,2 for example from plastic formed, so that only a small ballast results. Also the base plate 7 and rear plate member the 11 can be from plastic made, for example strengthened by a framework-like embodiment.

In accordance with a second embodiment (Fig. 6a, 6b) is covered to the movement of the base plate 7 in each case a Scherenheber 119 provided, the several crossed with one another arms, of which the lower crossed arms are 120 in a guide rail 121 of a frame part 122 held connected with the body and are more displaceable during application of force by a drive member in this guide track 121. The upper crossed arms 123 are in a guide track 124 one auf-und intermediate piece downward-relocatable held 125 held. The intermediate piece 125 can be more displaceable for example over slide or rolling bearings opposite the frame 122. By the application of force of the drive member, for example the Bowden cable or one electrical or pneumatic motor, the intermediate piece 125, which is top 7 connected with the base plate, will downward-proceed upward or, so that thereby an elevation or a decrease of the base plate 7 effected is and the transfer of Gepäckaufnahme-in the roof covering position and reversed possible is. Also in this embodiment each vehicle transverse side is an arrangement in accordance with Fig. 6a, 6b associated, so that the raising and lowering of the base plate 7 without tilting can take place. The Scherenarme 120,123 can be by tension springs 126 connected with one another, in order to reach thereby one in opening direction force.

<Desc/Cims PAGE NUMBER 8>

In Fig. 6b is the base plate 7 in the lower, the roof covering position making possible position shown, in that the Scherenarme 120,123 into an approximate horizontal position arrives and the tension springs 126 at the support that upward directed force tensioned. The sliding pieces 127, which facilitate the displacement of the intermediate piece 125 in the frame 122, are thereby in their lower extremal position. For Auf-und Abbewegung of the base plate 7, those due to the taking along

EM18.1

device 5, is an actuating element 26a, 26b provided, which is 5 disposed outside of the separating device. Thus the user does not have to raise from downside the base plate 7 and/or. these downward down-pulled, which would represent a very uncomfortable movement, also it does not have to implement a combined thrust pivoting movement of the rear rigid plate member 11, those, if thereby the base plate 7 is to be carried forward, always the danger of tilting with itself brings and likewise a deep Runterbeugen into the trunk required.

Instead an actuating element is 26a and/or to cross beam disposed in the upper portion of the body 13 23, which is in direction of travel F in the region of the leading edge 24 of a trunk flap 25 13 anyway disposed as reinforcement of the body. 26b provided. The actuating element 26a participates as push-button formed, that in pressure practice toward the arrow 27 an upward moving and in pressure practice toward the arrow 28 a downward moving of the base plate 7 over a drive of electrical, hydraulic or pneumatic drive motors effected.

<Desc/Cims PAGE NUMBER 9>

Due to the increased arrangement of the actuating element 26a and/or. 26b in the upper cross beam 23 is a simple use possible.

The mechanical actuating element 26b in accordance with Fig. 4 is more pivotal around a vertical pivot axis 30 in an horizontal plane between two extreme situations, is 23 applied in which the grasp 26b to the cross beam. Here at least a Bowden cable becomes 31 with the lever 26b operated, by which on or the Abbewegung of the base plate is causable 7 and thus the swinging movement of the rear plate member 11. Additional ones can be to the support of the raising movement lateral gas pressure absorbers provided.

In order to reach the taking along of the rear plate member 11 with the base plate 7, are at the plate member 11 approaches 32 provided, those into t-shaped guidance window blinds 33 of the base plate 7 engage (Fig. 9-Fig. 11), so that on or the Abbewegung of the base plate 7 simultaneous Schub-und pivoting movement of the rear plate member 11 effected.

In roof covering position (Fig. 9) the approaches 32 for plate member 11 at the base plate 7 against the direction of travel F are to the rear displaced, that the plate member 7 directed edge area 34 of the plate member 11 are appropriate for almost parallel to the base plate 7.

In the position after Fig. 10 (luggage covering position) forward is the approach 32 of the rear plate member 11 in direction of travel displaced and simultaneous in such a manner downward-pivoted that the front plate portion 34 of the rear plate member 11 is spent into one around approximately 60 " to 90 " opened angular position A against the base plate 7.

<Desc/Cims PAGE NUMBER 10>

In order to make this simultaneous Schub-und possible pivoting movement, the approach 32 is on the one hand relocatable and on the other hand in the link 33 over an axis 35 by embracing this axis 35 by means of a bearing centre 36 also pivotally mounted. Both with electrical, hydraulic or also pure mechanical drive the driving members rear side parts are not 15 hidden disposed and the tight space standing for the order in.



Claims of DE20012866

[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)**Result Page**

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Claims: 1. Cabriolet vehicle (1) with one in a covering box (2) put downable roof (3), whereby the covering box (2) is been in a rear vehicle range (10) because of the trunk (4) adjacent and divided opposite this by a variable separating device (5), whereby the separating device (5) an auxiliary area (6) at least bereichsweise limited and between a roof covering position, enlarged in which the covering box (2) is around the auxiliary area (6), and a luggage covering position, in which the auxiliary area (6) trains a part of the trunk (4), is more movable and whereby the separating device (5) one in each movement motion horizontal located base plate (7) covers, which is vertical movable between the roof covering position and the luggage covering position, is causable characterised in that the Vertikalewegung of the base plate (7) over at least a drive member and is tail lateral over the vertical movement of the base plate (7) to it an attached plate member (11) by means of a Zwangsführung along-movable. 2. Cabriolet vehicle according to claim 1, characterised in that at the base plate (7) a tail-laterally precise rigid plate member (11) appended is,

<Desc/Cims PAGE NUMBER 12>

at its base plate opposite end (12) pivotal at an upper edge area (23) of the trunk (4) fixed is.

3. Cabriolet vehicle after one of the claims 1 or 2, characterised in that the drive member over would body-call disposed actuating element (26a; 26b) is operated. 4. Cabriolet vehicle according to claim 3, characterised in that the actuating element (26a; 26b) with opened trunk (4) accessible is. 5. Cabriolet vehicle after one of the claims 2 to 4, thus gekenn draws. that is provided as drive member at least a motor. 6. Cabriolet vehicle after one of the claims 1 to 5, thus gekenn draws that the base plate (7) intervenes lateral fairings (15), rear into a region, and guidance means (18) for vertical Auf- und Abbewegung disposed is there.

7. Cabriolet vehicle after one of the claims 5 or 6, characterised in that as guidance means (18) Zahnschienen (19; 20.1 ; 20.2) provided are, those by means of gear wheels (22; 22.1 ; 22.2) against each other movable is.

8. Cabriolet vehicle after one of the claims 1 to 7, thus gekenn draws that tail-lateral plate member (11) at its covers the base plate directed end region of approaches (32), those in or for several guidance window blind (n) (33) of the base plate (7) engage and with vertical movement (21)

<Desc/Cims PAGE NUMBER 13>

Schwenk-und Schubbewegung that for the base plate (7) the base plate (7) directed edge of the tail-lateral plate member (11) arrange.

9. Separating device (5) to the variable compartment of a trunk (4) of a covering box (2) of a Cabriolet vehicle (1) with one in a covering box (2) put downable roof (3), whereby the separating device (5) an horizontal base plate (7) covers, those vertical to their extension between a roof covering position, in which the covering box (2) is increasable, and a luggage covering position, in which the trunk (4) is increasable, movable is, characterised in that the movement of the base plate (7) over at least a drive member causable is tail lateral and over the vertical movement of the base plate (7) to it an attached plate member (11) by means of a Zwangsführung (32; 33) along-movable is.